

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 04328049 A

(43) Date of publication of application: 17.11.92

(51) Int. Cl

B60R 21/05**B62D 1/04**

(21) Application number: 03097834

(71) Applicant: TOYODA GOSEI CO LTD

(22) Date of filing: 30.04.91

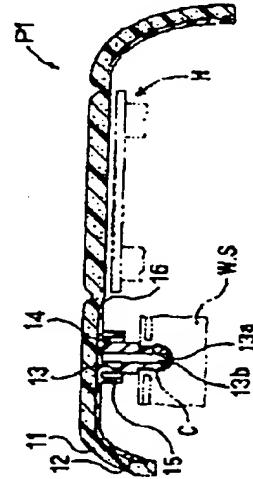
(72) Inventor: NAGATA NORIYA

(54) PAD FOR STEERING WHEEL**(57) Abstract:**

PURPOSE: To provide a pad for a steering wheel which can be manufactured by suppressing generation of defective products of coating a tip of an insert mounting leg with urethane material even without maintenance control of a molding form of a coating layer with high accuracy.

CONSTITUTION: A mounting leg 13 for mounting to a side of a steering wheel main unit W is protrusively provided in a lower surface of a hard synthetic resin-made insert 12. A pad P1 is made by forming a coating layer 11 consisting of urethane material U by mold forming in the periphery of the insert 12. In the vicinity of a root part peripheral surface or a root part peripheral edge of the mounting leg 13 of the insert 12, a recessed part 14, by which a space for accumulating the urethane material with a mold surface at molding time of the coating layer 11 is formed, is arranged.

COPYRIGHT: (C)1992,JPO&Japio



(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平4-328049

(43)公開日 平成4年(1992)11月17日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 0 R 21/05
B 6 2 D 1/04

識別記号

7626-3D
9142-3D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 5 頁)

(21)出願番号

特願平3-97834

(22)出願日

平成3年(1991)4月30日

(71)出願人 000241463

豊田合成株式会社

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1

番地

(72)発明者 永田 典也

愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1

番地 豊田合成株式会社内

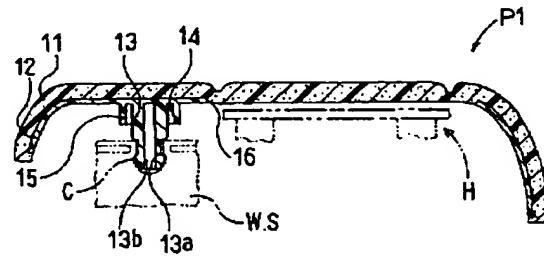
(74)代理人 弁理士 飯田 堅太郎 (外1名)

(54)【発明の名称】 ステアリングホイールのバッド

(57)【要約】

【目的】 被覆層の成形型を高い型精度で保守管理しながら、ウレタン材料がインサートの取付脚の先端部位を被覆する虞れが無く、不良品の発生を抑えて製造することができるステアリングホイールのバッドを提供すること。

【構成】 硬質合成樹脂製のインサート12の下面に、ステアリングホイール本体W側に取り付けるための取付脚13が突設される。バッドP1は、インサート12の周囲に、型成形によつてウレタン材料Uからなる被覆層11が形成されてなる。インサート12の取付脚13の元部外周面若しくは元部周縁近傍には、被覆層11の成形時の型面との間でウレタン材料を溜めるための隙間を形成する凹部14が、配設されている。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 硬質合成樹脂製のインサートの下面に、ステアリングホイール本体側に取り付けるための取付脚が突設され、前記インサートの周囲に、型成形によつてウレタン材料からなる被覆層が形成されてなるステアリングホイールのパッドであつて、前記インサートの取付脚の元部外周面若しくは元部周縁近傍に、前記被覆層成形時の型面との間で前記ウレタン材料を溜めるための隙間を形成する凹部が、配設されていることを特徴とするステアリングホイールのパッド。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、車両に装着されるステアリングホイールのパッドに関し、詳しくは、硬質合成樹脂製のインサートの下面に、ステアリングホイール本体側に取り付けるための取付脚が突設されるとともに、インサートの周囲に、型成形によつてウレタン材料からなる被覆層が形成されてなるステアリングホイールのパッドに関する。

【0002】

【従来の技術とその課題】 従来、ステアリングホイールのパッドでは、感触を良好にするように、硬質合成樹脂製のインサートの周囲を軟質ウレタンからなる被覆層によつて被覆させ、また、パッドのステアリングホイール本体への取り付けが容易なように、インサートの下面に、ステアリングホイール本体への取付用の取付脚を突設させたものが知られている(特開平2-45860号公報・特開昭63-172026号公報等参照)。

【0003】 インサートの下面に形成する取付脚は、先端に、半径方向に膨出させてステアリングホイール本体側の係止孔にアンダカット止めされるような頭部を形成したり(特開昭63-172026号公報等参照)、あるいは、先端を開口させ、内部にナットを埋設させたりするものが知られている(特開平2-45860号公報等参照)。

【0004】 しかし、図9に示すよう、このような取付脚3を備えたインサート2の周囲に、軟質ウレタン等のウレタン材料Uからなる被覆層1を形成する場合には、ウレタン材料Uが硬化前の粘度を低くしているため、割型8・9からなる成形型7の型精度を高く維持しておかないと、成形時に、取付脚3の先端部位までウレタン材料Uが回り込む場合が生ずる。

【0005】 そして、取付脚3の先端部位までウレタン材料Uが回り込んだ場合には、ステアリングホイール本体側への取り付けが困難となるため、パッドP0が不良品となつてしまう。

【0006】 この発明は、上述の課題を解決するものであり、被覆層の成形型を高い型精度で保守管理しなくとも、ウレタン材料が取付脚の先端部位を被覆する虞れが無く、不良品の発生を抑えて製造することができるパッ

2

ドを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 この発明に係るパッドは、硬質合成樹脂製のインサートの下面に、ステアリングホイール本体側に取り付けるための取付脚が突設され、前記インサートの周囲に、型成形によつてウレタン材料からなる被覆層が形成されてなるステアリングホイールのパッドであつて、前記インサートの取付脚の元部外周面若しくは元部周縁近傍に、前記被覆層成形時の型面との間で前記ウレタン材料を溜めるための隙間を形成する凹部が、配設されていることを特徴とする。

【0008】

【発明の作用・効果】 この発明に係るパッドでは、インサートの周囲に被覆層を成形する際、取付脚の元部の外周面若しくは元部周縁の近傍に配設された凹部によつて、型面との間でウレタン材料を溜めるための隙間が形成される。そのため、成形時に、硬化前の粘度の低いウレタン材料が取付脚の先端部位に回り込もうとしても、ウレタン材料が既述の凹部に溜まることとなり、ウレタン材料が取付脚の先端部位を被覆することを防止することができる。

【0009】 したがつて、この発明に係るパッドでは、被覆層の成形型を高い型精度で保守管理しなくとも、ウレタン材料が取付脚の先端部位を被覆する虞れが無く、不良品の発生を抑えて製造することができる。

【0010】

【実施例】 以下、この発明の一実施例を図面に基づいて説明する。

【0011】 第1実施例のパッドP1は、図1・3に示すように、ガラス繊維等のフィラーエンのポリプロピレン等の硬質合成樹脂製のインサート12と、インサート12の上面側を被覆する軟質ウレタン製の被覆層11と、から構成されている。

【0012】 インサート12は、中央に、貫通孔16を備えるとともに、下面の三箇所から、ステアリングホイール本体WにパッドP1を取り付けるための取付脚13を突設させている。12aは、インサート12の補強用のリブである。

【0013】 貫通孔16は、この貫通孔16を塞ぐよう配置される被覆層11の部位を、下方へ挽み可能として、ホーンスイッチ機構Hのホーンスイッチ操作時の押圧部とするために、形成されている。

【0014】 各取付脚13は、先端に半径方向に膨出した頭部13aを備えるとともに、その頭部13aが縮径可能なように、端面から軸方向に形成される孔13bを備えて構成されている。なお、各取付脚13は、ステアリングホイール本体W側の、スパーク部Sに設けられた係止孔Cにアンダカット止めされることとなる。

【0015】 そして、このインサート12には、各取付脚13の元部周縁の部位に、周囲からくぼんだ凹部14

を配設させるため、取付脚13との間に空間を空けて、各取付脚13より高さを低くする円筒状の筒状リブ15が突設されている。この凹部14が、被覆層11の成形時にウレタン材料Uを溜める隙間20となる。

【0016】実施例の被覆層11の成形時に使用する成形型17は、リム成形用のものであり、図2に示すように、所定のキヤビティ用型面18a・19aを備えた割型18・19とから構成されている。インサート12の下面側に対応するキヤビティ用型面19aは、インサート12の下面と略密着するように形成されており、各取付脚13の配置部位に、筒状リブ15の端面と当接して取付脚13の頭部13a側を覆う収納凹部19bを備えている。

【0017】そして、この成形型17を使用して被覆層11を成形する際には、型開き状態の成形型17にインサート12をセットし、型締めして、キヤビティ17a内へウレタン材料Uを注入して成形する。

【0018】その際、取付脚13の元部周縁の近傍に配設された凹部14によつて、キヤビティ用型面19aにおける収納凹部19bの内周面との間で、ウレタン材料を溜めるための隙間20が形成される。そのため、成形時に、硬化前の粘度の低いウレタン材料Uが取付脚13の頭部13aに回り込もうとしても、ウレタン材料Uが既述の隙間20すなわち凹部14内に溜まることとなり、ウレタン材料Uが取付脚13の頭部13aを被覆することを防止することができる。

【0019】したがつて、成形後、離型させて、ステアリングホイール本体WにバッドP1を取り付ける際、各取付脚13の頭部13aを被覆しようとしていたウレタン材料Uは、筒状リブ15と取付脚13の元部との間の凹部14内に溜まり、各取付脚13の頭部13aを係止孔Cにアンダカット止めする際の支障とならず、円滑にバッドP1をステアリングホイール本体Wに取り付けることができ、既述の発明の作用・効果の欄で述べたと同様な効果を奏する。

【0020】つぎに、図4・6・7に示す第2実施例のバッドP2について説明する。このバッドP2は、第1実施例と同様に、軟質ウレタン製の被覆層21と、剛性を高めるためのフライヤー入りのポリプロピレン等の硬質合成樹脂製のインサート22と、から構成されている。

【0021】そして、軟質ウレタン製の被覆層21の成形時にウレタン材料Uを溜めるための隙間30を形成する凹部24が、インサート22の各取付脚23の元部外周面に配設されている。これらの凹部24は、取付脚23の元部側に略四角柱状の基部25が配設され、この基部25の内部を縦り抜くようにして、形成されている。

【0022】なお、各取付脚23は、基部25の先端部に、半径方向に膨出する頭部23aが形成され、頭部23aが縮怪可能なように、先端からスリット23bが形成されて構成されている。

【0023】これらの取付脚23が係止されるためのステアリングホイール本体W側に形成される係止孔Cは、第2実施例の場合、ステアリングホイールの芯金に別途固定される樹脂プレートJである。

【0024】この第2実施例のバッドP2における被覆層21の成形に使用する成形型27は、第1実施例と同様に、所定のキヤビティ用型面28a・29aを備えた割型28・29から構成されている。29bは、各取付脚23の外周面と略密着して各取付脚23を収納する収納凹部である。

【0025】そして、この成形型27を使用して被覆層21を成形する際には、型開き状態の成形型27にインサート22をセットし、型締めして、キヤビティ27a内へウレタン材料Uを注入して成形する。

【0026】その際、取付脚23の元部外周面に配設された凹部24によって、型面29aの収納凹部29b内周面との間で、ウレタン材料Uを溜めるための隙間30が形成される。そのため、成形時に、硬化前の粘度の低いウレタン材料が取付脚23の頭部23aに回り込もうとしても、ウレタン材料Uが既述の隙間30すなわち凹部24内に溜まることとなり、ウレタン材料Uが取付脚23の頭部23aを被覆することを防止することができ、第1実施例と同様な効果を奏する。

【0027】なお、この凹部24の配置位置は、成形時のウレタン材料Uを注入するゲート側や、成形時のウレタン材料Uが取付脚23へ流れてくる侵入方向側に、配置しなくとも良い。なぜなら、取付脚23の元部の外周面に凹部24が形成されておれば、各取付脚23の元部外周面とキヤビティ用型面29aの収納凹部29b内周面との間に流入してきたウレタン材料Uは、取付脚23の外周面と収納凹部29bの内周面との隙間を流れて取付脚23の先端側へ流れる抵抗より、凹部24内へ流入する抵抗の方が小さいため、略全て凹部24内へ流入してしまうからである。

【0028】また、第1・2実施例では、取付脚13・23として、先端を膨出させてステアリングホイール本体W側の係止孔Cへアンダカット止めするタイプを示した。しかし、図8に示すバッドP3のように、インサート32の下面にナット33aを埋設させて突出するタイプの取付脚33に、本発明を応用しても良い。このタイプの取付脚33は、ステアリングホイール本体W側に配設固定される衝撃エネルギー吸収体等に設けた取付孔Oに、ねじN止めされるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1実施例のバッドを示す断面図であり、図3のI-I部位を示す。

【図2】同実施例の被覆層の成形時を示す断面図である。

【図3】同実施例のバッドの底面図である。

【図4】第2実施例のバッドを示す部分断面図であり、

5

図7のIV-IV部位を示す。

【図5】同実施例の被覆層の成形時を示す断面図である。

【図6】同実施例の取付脚の元部側の横断面図であり、

図4のVI-VI部位を示す。

【図7】同実施例のパッドの底面図である。

【図8】第3実施例のパッドの部分断面図である。

【図9】従来のパッドの成形時を示す断面図である。

【符号の説明】

1・11・21…被覆層、

10

6

2・12・22・32…インサート、

3・13・23・33…取付脚、

14・24…凹部、

7・17・27…成形型、

19b・29b…(裏面)収納凹部、

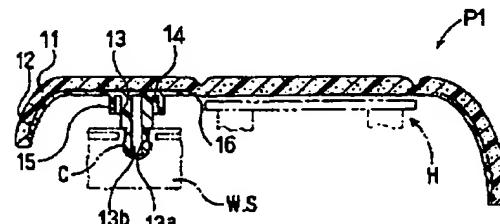
20・30…隙間、

P0・P1・P2・P3…パッド、

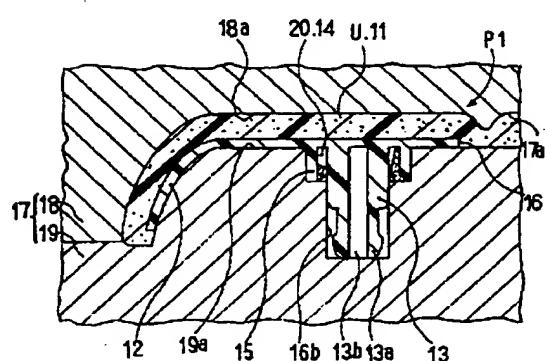
W…ステアリングホイール本体、

U…ウレタン材料。

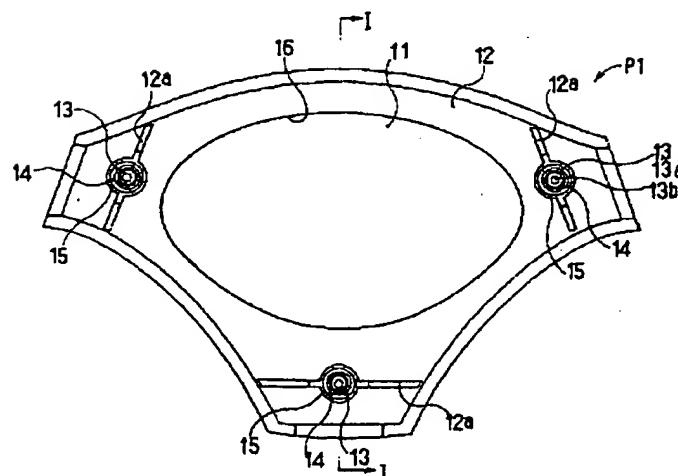
【図1】



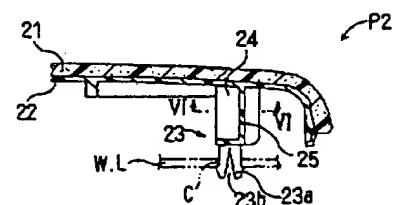
【図2】



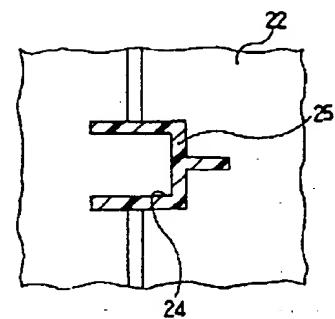
【図3】



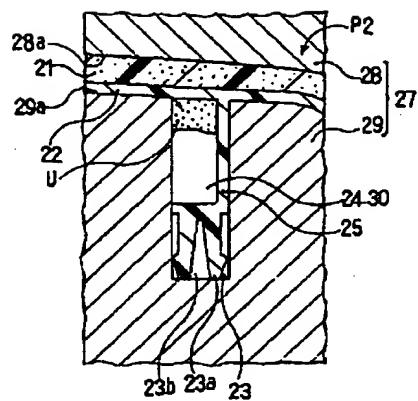
【図4】



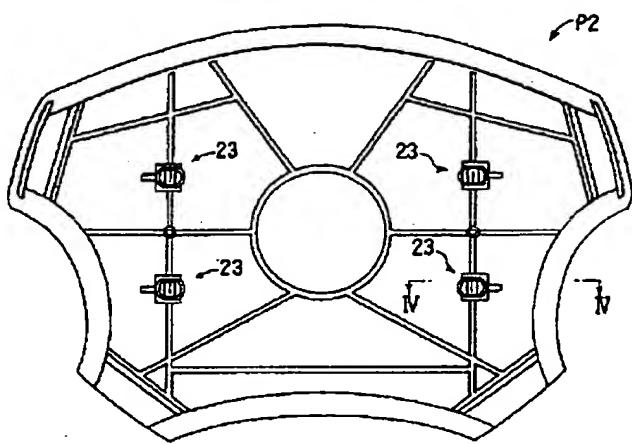
【図6】



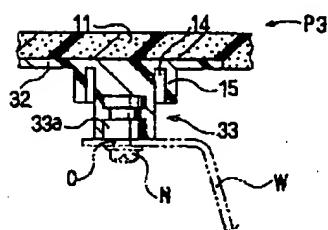
【図5】



【図7】



【図8】



【図9】

